مجلهٔ زبانشناسی و گویش‌های خراسان ، سال دوازدهم ، شماره ۳، بهار تابستان ۱۳۹۹، شمارهٔ پیاپی ۲۲

DOI: 10.22067/jlkd.2021.47540.0

نگاهی تازه به فرایند کشش جبرانی در زبان فارسی

فرشته مهدوی (دانشجوی دکتری زبان‌شناسی همگانی دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران)
بتول علی‌نژاد (دانشیار گروه زبان‌شناسی همگانی دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران) (نویسنده مسئول)
عادل رفیعی (استادیار گروه زبان‌شناسی همگانی دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران)

صص: ۱۳۶-۱۱۱

چکیده

مقاله‌ی حاضر، تحقیقی در باب فرایند کشش جبرانی در زبان فارسی است. روش این پژوهش به‌صورت توصیفی- تحلیلی است. از آنجا که نظریهٔ بهینگی موازی قادر به بررسی لایه‌های میانی در فرایندهای صرفی- واجی نمی‌باشد، در این تحقیق برای نخستین بار به تحلیل فرایند کشش جبرانی در زبان فارسی در چارچوب نظریهٔ بهینگی لایه‌ای پرداخته شد. نظریهٔ بهینگی لایه‌ای، انگاره‌ای جدید از بهینگی موازی است و شامل چندین نگاشت می‌باشد که به طور متوالی از درونداد به برونداد مرتب شده‌اند. نظریهٔ بهینگی لایه‌ای، دارای لایه‌های میانی است و ترتیب انجام فرایندهای صرفی- واجی مشهود است. در این پژوهش براساس نظریهٔ بهینگی لایه‌ای، رخداد فرایند کشش جبرانی بررسی شده است. نتایج تحقیق نشان داد که به‌ترتیب، فرایند جذب، حذف همخوان چاکنایی و فرایند کشش جبرانی به‌خوبی در سطوح مختلف نظریهٔ بهینگی لایه‌ای قابل بازنمایی است؛ لذا بهینگی لایه‌ای تحلیل شفاف‌تری از رخداد فرایند کشش جبرانی ارائه می‌دهد، اگرچه این نوع تحلیل ممکن است اقتصادی نباشد.

واژه‌های کلیدی: نظریهٔ بهینگی لایه‌ای، فرایندهای واژ- واجی، لایه‌های میانی، کشش جبرانی

تاریخ دریافت :۱۳۹۸/۱۲/۱۲ تاریخ پذیرش : ۱۳۹۹/۱۰/۲۳
پست الکترونیکی: ۱. mahdavi.esf91@yahoo.com ۲. b.alinezhad@fgn.ui.ac.ir ۳. a.rafiei@fgn.ui.ac.ir

۱. مقدمه

فرایند کشش جبرانی[1] طی چند دههٔ گذشته، در زبان‌های مختلف در چارچوب نظریه‌های واجی گوناگون، مورد بحث و بررسی قرار گرفته است (هیز[2] ۱۹۸۹؛ کاویتسکایا[3] ۲۰۰۲؛ توپینزی[4] ۲۰۰۵؛ درزی ۱۳۷۲؛ بی جن خان ۲۰۰۰؛ کرد زعفرانلو کامبوزیا ۱۳۸۵ ، علی‌نژاد و زاهدی ۱۳۹۲). اگرچه همگی این محققان کوشیده‌اند نشان دهند که این فرایند در چارچوب نظری اخذ شدهٔ توسط آن‌ها به بهترین صورت توصیف و توجیه شده است، اما در ارزیابی-هایی که از یکدیگر به عمل آورده‌اند، کم و بیش نشان داده‌اند که هریک دارای کاستی‌ها و نارسایی‌هایی هستند و تاکنون هیچ نظریه‌ای نتوانسته است الگویی عام و یا روشی کلی ارائه نماید که بر پایهٔ آن بتوان انواع مختلف کشش جبرانی را در زبان‌های مختلف به صورت جامع و مانع توصیف و توجیه کرد. دلیل این امر را شاید بتوان در ارتباط با کشش جبرانی و ساخت مورایی با ساختار هجایی دانست که از زبانی به زبان دیگر متفاوت است. تحقیق حاضر در تلاش است تا به چگونگی فرایند کشش جبرانی در چارچوب نظریهٔ بهینگی لایه‌ای پاسخ دهد.

ساختار کلی این مقاله به این ترتیب است: در بخش دوم به پیشینهٔ مطالعات پرداخته می-شود. بخش سوم به معرفی نظریهٔ بهینگی لایه‌ای اختصاص دارد و در بخش چهارم به معرفی اجمالی نظریهٔ مورایی و نیز بررسی فرایند کشش جبرانی در زبان فارسی در چارچوب نظریهٔ بهینگی لایه‌ای و سرانجام به نتیجه‌گیری می‌پردازد.

۲. پیشینهٔ مطالعات

از آن جا که تاکنون تحقیقی در حوزه‌ی نظریهٔ بهینگی لایه‌ای در زبان فارسی صورت نگرفته است، به معرفی مطالعات انجام شده در باب بررسی فرایند کشش جبرانی در زبان فارسی می‌پردازیم.

---

۱ Compensatory lengthening

۲ B. Hayes

۳ D. Kavitskaya

۴ N. Topintzi

کرد زعفرانلو کامبوزیا (۱۳۸۵) در فصل هفتم کتاب، به بررسی کشش جبرانی در چارچوب نظریۀ خودواحد می‌پردازد. وی به منظور تبیین کشش جبرانی در زبان فارسی و دیگر گویش‌ها از ساخت مورایی استفاده کرده است.

علی نژاد و زاهدی (۱۳۹۲) کشش جبرانی واکه را در گویش کردی سورانی بررسی کرده‌اند. آن‌ها در پایان نتیجه گرفته‌اند که نتیجۀ رخداد فرایند کشش جبرانی واکه برخلاف آنچه که هیز (۱۹۸۹) ادعا کرده است، حفظ وزن هجا نیست بلکه، حفظ وزن کلمه است.

جم (۱۳۸۸) در بخشی از رسالۀ دکتری خود به بررسی کشش جبرانی در زبان فارسی در چارچوب نظریۀ بهینگی موازی پرداخته است. وی در بخش از رساله عنوان می‌کند که نظریۀ بهینگی موازی به‌دلیل مفروض نبودن سطوح میانی، در تبیین کشش جبرانی چالش برانگیز است، چراکه نظریۀ بهینگی موازی صرفاً درونداد و برونداد را در اختیار دارد و این دو سطح را با یکدیگر مقایسه می‌کند.

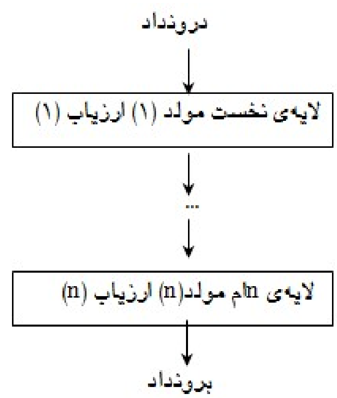
صادقی (۱۳۹۰) در مقاله‌ی خود به بررسی همبسته‌های ادراکی کشش جبرانی در زبان فارسی می‌پردازد. وی نشان می‌دهد که تغییرات دیرش واکه اصلی‌ترین نشانه‌ی ادراکی کشش واکه است و عوامل دیگر مانند اختلاف دامنه و فرکانس پایه بر درک کشش واکه اثر افزایشی دارند.

این مقاله تلاشی است در جهت بازنمایی کشش جبرانی در چارچوب نظریۀ بهینگی لایه‌ای در زبان فارسی.

۳- نظریۀ بهینگی لایه‌ای

نظریۀ بهینگی لایه‌ای، انگاره‌ای جدید از نظریۀ بهینگی می‌باشد که به طور وسیعی نگرش‌های لایه‌ای را با نظریۀ بهینگی ترکیب نموده است. کیپارسکی[۵](۲۰۰۳) به معرفی نظریۀ بهینگی لایه‌ای پرداخته است. در چنین انگاره‌ای، نباید این‌گونه تصور کرد که نظریۀ واج‌شناسی واژگانی بدون هیچ کم و کاستی با بهینگی ترکیب شده است. در تقابل با نظریۀ بهینگی موازی، بهینگی لایه‌ای، شامل چندین نگاشت است که به طور متوالی از درونداد به برونداد مرتب شده‌اند.

۵P. Kiparsky



شکل۱. ساختار نظریۀ بهینگی لایه‌ای (کاخر[6] ۱۹۹۹: ۳۸۲)

همان‌گونه که در شکل (۱) ملاحظه می‌شود در هر لایه مولد و ارزیاب وجود دارد و برونداد هر لایه، به عنوان دروندادی برای لایه‌ی بعدی عمل می‌کند و سرانجام برونداد نهایی تولید می‌شود. کیپارسکی (۲۰۰۳) عنوان می‌کند که برونداد لایه‌ی اول که نماینده‌ی سطح ستاک است، دروندادی برای لایه‌ی دوم، که نماینده‌ی سطح واژه است، تلقّی می‌شود. بدین ترتیب، سطح پساواژگانی نیز با برونداد آخرین لایه، که همان سطح واژه است، تغذیه می‌شود. کیپارسکی مشخصه‌های اصلی نظریۀ بهینگی لایه‌ای را چنین بیان می‌کند:

- ستاک‌ها، واژه‌ها، و جملات هریک دارای نظام محدودیت‌های مخصوص به خود هستند.
- این نظام‌های محدودیت بنیاد به شکل متوالی با یکدیگر در ارتباط هستند.
- صرف و واج‌شناسی در هر حوزه به شکل چرخه‌ای یکی پس از دیگری قرار دارند.
- محدودیت‌های درونداد/برونداد تنها نوعی از محدودیت‌های تناظر محسوب می‌شوند (کیپارسکی، ۲۰۰۳: ۱۵۲).

علی‌رغم آنکه بهینگی لایه‌ای مفاهیم کلیدی مرتبط به لایه‌ها و چرخه‌ها را در نظریه واج-شناسی و صرف واژگانی[7](LPM) حفظ نموده است ولی با این وجود، دو اصل اساسی در این نظریه را رد می‌کند:

---

6. R. Kager

7. Lexical Phonology and Morphology

۱) حفظ ساختار[۸] ۲) اصل چرخه‌ای مطلق[۹] اصل حفظ ساختار نمی‌تواند به عنوان یک اصل مستقل در نظریهٔ بهینگی لایه‌ای حفظ شود چراکه در این نظریه، به محدودیت‌هایی در بازنمودهای زیربنایی ارجاع دارد (کیپارسکی، ۲۰۰۳: ۲۵۶).

حفظ ساختار بیان می‌کند که: کاربرد قواعد واجی در سطح ستاک (لایه‌ی ۱) نباید از محدودیت‌های بازنمودهای زیربنایی تخطی نماید. محدودیت‌های بازنمودهای زیربنایی در نظریهٔ بهینگی مجاز نمی‌باشند، لذا بهینگی لایه‌ای تحت اصل «غنای واژگان» [۱۰] قرار دارد. بر اساس این اصل، غنای واژگان نیازمند این است که محدودیت‌ها صرفاً در سطح برونداد قرار گیرند (برمودز،[۱۱] ۲۰۰۶: ۱۲).

کیپارسکی (۱۹۸۲)، جهت محدودتر کردن اعمال قواعد چرخه‌ای، شرط چرخه‌ای مطلق را مطرح کرد. بنا بر این شرط، یک قاعده‌ی واجی در یک لایهٔ خاص، تنها بر زنجیره‌ای از آواهایی تأثیر می‌گذارد که در همان سطح تحت یک قاعدهٔ صرفی قرار می‌گیرند. اصل چرخه‌ای مطلق نیز با بهینگی لایه‌ای ناسازگار است. در مدل بهینگی لایه‌ای، سطوح ساختواژی و واجی با یکدیگر تعامل دارند، به طوری که فرایندهای واجی بر سازهٔ ساختواژی اعمال می‌شوند، ولی بهینگی موازی نمی‌تواند فرایندهای تعامل بین آنها را نشان دهد چرا که آن‌ها تنها در مرزهای ساختواژی به کار می‌روند (برمودز، ۲۰۰۶: ۱۶).

تعداد لایه‌ها

در مدل بهینگی لایه‌ای، حوزه‌های واجی و ساختارهای واژی- نحوی مطابق یکدیگر می‌باشند. بدین مفهوم که حوزه‌های واجی با مقوله‌های پایهٔ واژی- نحوی مربوط به ستاک،[۱۲] واژه و گروه سازگار می‌باشند و هر ساختار دستوری یک حوزهٔ واجی را ایجاد می‌کند. بدین معنا که ساختار دستوری و واجی همسان[۱۳] هستند. در این نظریه، سطوح ساختواژی، به جای آنکه

---

۸ structure preservation

۹ Strict Cyclicity Condition (SCC)

۱۰ richness the Base

۱۱ O. Bermudez

۱۲ stem

۱۳ isomorphic

صرفاً توسط واژۀ حاصل از وندافزایی (مانند نظریۀ واج‌شناسی واژگانی پایه بنیاد[1]) مشخص شود، به‌وسیلۀ مقوله‌های پایۀ ساختواژی تعریف می‌شوند، زیرا وندها ممکن است دارای عضویت لایه‌ای دوگانه باشند، بدین مفهوم که ممکن است وند یکسان به‌طور همزمان، به لایه‌های یک و دو متصل می‌شود. گیگریخ[2](۱۹۹۹) نظریۀ وندافزایی پایه بنیاد را معرفی می‌کند. دیدگاهی را که تمایز میان لایه‌های اول و دوم را بر اساس تمایز میان پایه در وندافزایی تعیین می‌کند برای اولین بار سلکرک[3]مطرح نمود (گیگریخ، ۱۹۹۹: ۷۳). لذا با وجود شباهت بهینگی لایه‌ای به صرف–واج‌شناسی واژگانی در خصوص لایه‌ای بودن، این دو نظریه از یکدیگر متمایز می‌باشند. در حالی‌که لایۀ اول در نظریۀ بهینگی لایه‌ای سطح ستاک است، ولی مدل صرف–واج‌شناسی واژگانی در سطح ریشه[4]است و ریشه یک مقولۀ واژگانی تکراری می‌باشد، یعنی ریشه‌ها می‌توانند خودشان به لحاظ ساختواژی مرکب باشند (کیپارسکی، ۲۰۰۳: ۲۵٦). لازم به ذکر است نظام‌های سه سطحی تقریباً در هر مرحلۀ نظریه‌های واجی همزمان با ساختگرایی وجود داشته است که در جدول زیر قابل مشاهده می‌باشد.

جدول۱- سیستم‌های سه سطحی در نظریه‌های واجی (برمودز، ۲۰۰٦: ٦٦)

بهینگی لایه‌ای	**واج‌شناسی هماهنگ[5] واج‌شناسی شناختی[6]**	**صرف- واج‌شناسی واژگانی**	**ساختگرایی[7]**
ستاک	واژی	ریشه	واژ- واجی
واژه	واژه	واژه	واجی
گروه (عبارت)	آوایی	پساواژگانی[8]	آوایی

---

۱. base- driven lexical phonology

۲. H. Giegerich

۳. E. Selkrik

٤. root level

٥. structuralism

٦. harmonic phonology

۷. cognitive phonology

۸. postlexical

همان‌گونه که در جدول فوق ملاحظه می‌شود جهت تعاملات واجی-صرفی و واجی-نحوی سیستم‌های سه‌گانه به‌کار رفته‌اند و نظریهٔ بهینگی لایه‌ای نیز مبنا را بر سه لایه قرار داده است، به‌گونه‌ای که هر سه لایه با یکدیگر در تعامل می‌باشند. به‌عنوان مثال در صرف-واج-شناسی واژگانی بوی[1]ادعا نمود این سه سطح به‌منظور تعاملات واجی- صرفی و واجی-نحوی کفایت می‌کند، همچنین در واج‌شناسی شناختی و هماهنگ، گلداسمیت[2](۱۹۹۳) و لیکاف[3](۱۹۹۳) نیز قائل به وجود سه لایه در چارچوب نظریهٔ خود شدند (برمودز، ۲۰۰٦: ٦٦).

٤. بررسی فرایندهای واژ- واجی کشش جبرانی در زبان فارسی درچارچوب نظریهٔ بهینگی لایه‌ای

گلد اسمیت (۱۹۹۰) در توضیح کشش جبرانی می‌نویسد: «کشش جبرانی به فرایندی از کشش یک واج، اکثراً واکه اشاره می‌کند که این کشش، پاسخی به فرایند حذف یا کوتاه شدگی واج دیگر است». در واقع، یک واج به جبران آنچه حذف شده است، کشیده می‌شود (کرد زعفرانلو کامبوزیا، ۱۳۸۵: ۲۱۷).

به‌منظور درک بهتر بحث کشش جبرانی در تابلوی بهینگی لایه‌ای از ساخت مورایی استفاده می‌کنیم. در ادامه به توضیحی مختصر در باب ساختار مورایی بسنده می‌کنیم و سپس به مبحث کشش جبرانی در بهینگی لایه‌ای می‌پردازیم.

۱,٤. نگاهی کوتاه به نظریهٔ مورایی

در نظریهٔ مورایی بدان‌گونه که هیز (۱۹۸۹) ارائه می‌نماید، ساختمان هجا متشکل از سه لایه در نظر گرفته می‌شود: لایهٔ هجا، لایهٔ زمانمند مورا (که با علامت μ نشان داده می‌شود) و لایهٔ واجی؛ عناصری از لایهٔ واجی که حامل وزن بوده، بر وزن هجا تأثیر می‌گذارند، بر اساس اصول کلی که در زیر توضیح داده می‌شود به موراها وصل می‌شوند. به گفتهٔ هیز (همان) نظریهٔ مورایی دو وظیفه بر عهده دارد: نشان دادن میزان کشش واحدهای واجی و وزن هجا؛ و بازنمودهای واجی که در این نظریه ارائه می‌شوند، به‌خوبی این دو وظیفه را ایفا می‌نمایند.

---

۱ G. Booij

۲ J. Goldsmith

۳ G. Lakoff

میزان کشش واحدهای واجی و همچنین وزن هجا، با وصل کردن واج‌ها و هجاها به موراها نشان داده می‌شود؛ به این صورت که واج‌های کوتاه و هجاهای سبک به یک مورا و واج‌های کشیده و هجاهای سنگین به دو مورا وصل می‌شوند.

هیز (همان) اصول تعیین ساخت هجایی را در چارچوب این نظریه به ترتیب زیر ذکر می‌کند:

۱. ابتدا به واج‌های حامل وزن هجایی، به تعداد لازم، مورا اختصاص داده می‌شود؛
۲. سپس هر واکه، به همراه همخوان (یا همخوان‌های) آغازه به یک گرهٔ هجا وصل می‌گردد؛
۳. آن‌گاه در زبان‌هایی که همخوان‌های پایانه بر وزن هجا تاثیر می‌گذارند، از طریق قاعدهٔ وزن موضعی[1] یک مورای دیگر برای وصل شدن به آن‌ها تولید می‌شود؛
قاعدهٔ وزن موضعی. هیز (۱۹۸۹):

مطابق این قاعده، به همخوان‌های پایانه که بر وزن هجا تاثیر می‌گذارند، یک مورا اختصاص داده می‌شود.

در نهایت، واحدهای واجی باقیمانده (همخوان‌های غیرمورایی) به هجای سمت چپ خود متصل می‌شوند.

نحوهٔ عملکرد فرایند کشش جبرانی در نظریهٔ مورایی به این صورت است که پس از کوتاه شدگی یا حذف یک واحد زنجیری حامل وزن هجایی، مورای آن به صورت آزاد باقی می‌ماند. در این حالت، واحد مجاور آن بلافاصله و به صورت خودکار گسترش یافته، به این مورای آزاد وصل می‌شود. به این ترتیب، تعداد موراها و در نتیجه وزن هجا ثابت می‌ماند.

در ادامه به بررسی فرایند کشش جبرانی در زبان فارسی در چارچوب نظریهٔ بهینگی لایه‌ای می‌پردازیم.

۲,٤. کشش جبرانی ناشی از حذف همخوان‌های چاکنایی //,η/

همخوان‌های چاکنایی /η,//، در جایگاه عضو اول خوشهٔ همخوانی، زمینه چین کشش جبرانی واکه می‌گردد.

حذف سایشی چاکنایی /χϖηχ/ ⟶[χϖ:χ]
حذف انسدادی چاکنایی /χϖ/χ/ ⟶ [cv:c]

---
1. Weight by position

جدول۲- واژه‌های دارای حذف سایشی چاکنایی در خوشهٔ همخوانی و کشش جبرانی

صورت آوایی	صورت واجی
Σα:r.δΑρ	Σαηρ.δΑρ
Σα:ρ.ϖανδ	Σαηρ.ϖανδ
Σα:ρ.σΑζι	Σαηρ.σΑζι
ζα:ρε μΑρ	ζαηρε μΑρ

جدول۳- واژه‌های دارای حذف همخوان چاکنایی و کشش جبرانی در ساختار CVC.CV(C)

صورت آوایی	صورت واجی
μα:.βαδ	μα/.βαδ
τα:.Γιβ	τα/.Γιβ
τα:.διβ	τα/.διβ
μα:.λυμ	μα/.λυμ
μα:.συμ	μα/.συμ
μα:.ΣυΓ	μα/.ΣυΓ
μα:.βυδ	μα/.βυδ
μα:.ρυφ	μα/.ρυφ
μα:.Γυλ	μα/.Γυλ
Γα:.τι	Γαη.τι
Γα:.ϖε	Γαη.ϖε
τε:.ρΑν	τεη.ρΑν
βε:.ταρ	βεη.ταρ
με:.ρι	μεη.ρι
σα:.νε	σαη.νε

جدول ٤- واژه‌های دارای حذف انسدادی چاکنایی و کشش جبرانی در ساختار CVCC

صورت آوایی	صورت واجی
ʃe:r	**ʃeʔr**
ba:d	**baʔd**
ra:d	**raʔd**

اکنون با توجه به داده‌های فوق، در ابتدا به معرفی محـدودیت‌هـای اعمـال شـده در تحلیـل فرایند کشش جبرانی می‌پردازیم و در ادامه آنها را در تابلوهای بهینگی لایه‌ای بررسی می‌کنیم.

محدودیت ضد حذف مورا (MAX-μ): به ازای هر مـورا در درونـداد، بایـد یـک مـورا در برونداد وجود داشته باشد.

محدودیت پایایی فوق (مـک کـارتی و پـرینس[۱] ۱۹۹۵؛ کاویتسـکایا، ۲۰۰۲: ۱۸۱؛ تـوپنزی، ۲۰۰۶: ٦؛ به نقل از جم، ۱۳۸۸: ۱۲۹) حذف مورا را در برونداد جریمـه مـی‌کنـد و در حقیقـت عامل اصلی وقوع فرایند کشش جبرانی است.

محدودیت پایایی ترتیب خطی(LINEARITY): ترتیـب واحـدها در درونـداد و برونـداد یکسان باشد (مک‌کارتی، ۲۰۰۸: ۱۹۸).

محدودیت نشان‌داری اصل مرز اجباری(OCP): وجود دو مشخصهٔ مشـابه، روی یـک لایـه مجاز نیستند (مک‌کارتی، ۱۹۸۸).

محدودیت ضد حذف واجی مورا (MAX-IO [segment]): هر واحد واجـی در درونـداد دارای یک واحد واجی متناظر در برونداد است.

این محدودیت پایایی صورت کلی محدودیت پایایی MAX-μ است و بـه طـور کلـی، هـر گونه حذف واحدهای واجی در برونداد را جریمه می‌کند.

محدودیت منع حضور همخوان‌هـای چاکنـایی در خوشـهٔ همخـوانی (NO-CLUSTER-glottal): بنا بر این محدودیت، وجود همخوان‌های چاکنایی در خوشهٔ همخـوانی پایانـه مجـاز نیست.

محدودیت منع همخوان کشیده (*LONG-C): بر اساس این محدودیت، حضور همخـوان مشدد را جریمه می‌کند.

محدودیت منع واکهٔ کشیده (*LONG-V): این محدودیت، حضور واکـهٔ کشـیده را مـانع می‌شود.

محدودیت جذب مشخصهٔ رسایی (S-A [+son][۲]): واکه، همخوان با مشخصهٔ [+رسا] را بـه خود جذب می‌کند، به عبارتی عناصر رسا باید در مجاورت هم قرار گیرند (برزیو[۳] ۲۰۰۲).

---

۱. J. McCarthy & A. S. Prince

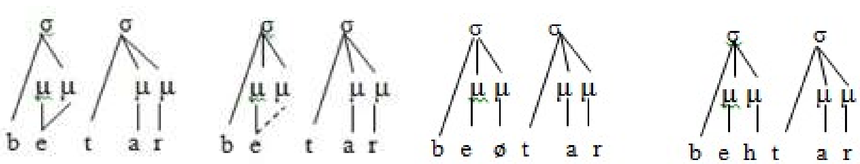
شایان ذکر است در این پژوهش در راستای دیدگاه (هاله[٤] ۱۹۹۲)، همخوان‌های چاکنایی [+رسا] تلقی می‌شوند.

در ادامه به بررسی ساختار واژهٔ «بهتر» در زبان فارسی در چارچوب نظریهٔ بهینگی لایه‌ای می‌پردازیم:

چرخهٔ تعامل بازنمایی واژهٔ «بهتر»:

بازنمایی زیربنایی	/#beh#/
/-tar/ افزودن پسوند تصریفی	βεη+ταρ
حضور دو رسا درمجاورت یکدیگر واعمال اصل مرز اجباری (حذف چاکنایی)	βε.ταρ
کشش جبرانی	βε:.ταρ
بازنمایی آوایی	[βε:ταρ]

در ادامه ساختار مورایی واژهٔ «بهتر» نشان داده می‌شود:



(۱) (۲) (۳) (٤)

شکل۲- بازنمایی ساختار مورایی واژهٔ «بهتر»

کیپارسکی (۲۰۱٤) بیان می‌کند که از آن‌جا که نظریهٔ بهینگی لایه‌ای دارای سطوح مختلفی است، سطوح و وندافزایی جهانی است ولی تخصیص وندها و ترکیب آن‌ها در سطوح مختلف به‌صورت جهانی نیست و همهٔ زبان‌ها الزاماً آن را دنبال نمی‌کنند؛ لذا معیار تعیین وقوع رخداد فرایندهای صرفی در این سطوح برای زبان‌های مختلف متفاوت است.

---

۲ Source Attraction [sonorant]

۳ L. Burzio

٤ M. Halle

بر طبق صرف واژگانی، اعتقاد بر این‌است که واژه‌ها بـر اسـاس ویژگـی ونـدها بـه سـطوح سلسله مراتبی تقسیم می‌شوند. کیپارسکی (۱۹۸۲: ۵) می‌گوید: فراینـدهای تصـریفی و اشـتقاقی به‌صورت لایه‌هایی در ذهن گویشوران قرار دارد. هر لایه تعدادی قواعد آوایی است کـه بیـانگر ترتیب فرایندهای واژگانی است.

این ادعا که پسوندها در زبان‌های مختلف در سطوح متفاوتی افزوده می‌شـوند در زبـان‌هـای مختلفی گزارش شده است، بـه‌عنـوان مثـال: انگلیسـی (کیپارسـکی، ۱۹۸۲)، اسـلوانی (روبـاخ، ۱۹۹۳)، هلندی (بوی، ۱۹۹۷) و روسی (روباخ، ۲۰۰۸).

سیردانی (۱۳۸۹) نیز به بررسی معیار تکیه در تعیین لایـه‌هـا در زبـان فارسـی در چـارچوب واج‌شناسی و صرف واژگانی پرداخته است، وی بیان می‌کند کـه در زبـان فارسـی معیـار تعیـین لایه‌ها بر مبنای تکیه نیست (سیردانی، ۱۳۸۹).

کهنمویی پور (۲۰۰۳) به بررسی مقوله‌های نحوی و تکیهٔ زبان فارسـی در چـارچوب نظریـهٔ «واج‌شناسی گروهی»[۵] پرداخته است. وی در چارچوب نظریهٔ مذکور، واژه‌هـای بسـیط، مشـتق و ترکیب‌های زبان فارسی را «واژهٔ واجی»[۶] و صورت‌های تصریفی را «گروه واجی»[۷] تعیین کرده است.

بر طبق تعریف رایج، آن بخشی از واژه که پس از حذف وندهای تصریفی برجـای مـی‌مانـد ستاک است. در پژوهش حاضر، با توجه به این‌که در زبان فارسی، تعیین لایه‌بندی را نمـی‌تـوان با توجه بر تغییر جایگاه تکیه انجام داد (چرا که بر اساس تغییر مقولهٔ واجی انجام می‌گیرد)؛ لـذا در این جا در بحث لایه‌بندی سطوح، فرض بر این است که واژه‌سـازی بـر طبـق کیپارسـکی از نوع اشتقاق و ترکیب در سطح ستاک و تصریف در سطح واژه انجام می‌شود.

بر اساس آن‌چه گفته شد، فرایند ترکیب واژهٔ #beh# بـا پسـوند تصـریفی /tar-/ در سـطح واژه انجام می‌شود؛ لذا صورت درونداد در سطح سـتاک بایسـتی بـدون تغییـر وارد سـطح واژه گردد و در سطح واژه، فرایندهای واژ–واجی صورت گیرد. از آن‌جا که جایگاه اعمـال تغییـرات برای واژهٔ «بهتر» در سطح واژه است، بنابراین در سطح ستاک برونداد نباید با درونـداد متفـاوت باشد؛ لذا محدودیت ضد حذف بر دیگر محدودیت‌ها مسلط است و محدودیت پایایی درونـداد – برونداد و هم‌لبگی در یک سطح هستند و یکی بردیگری مسلط نیست و در پایان محـدودیت

۵ Phrasal Phonology

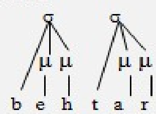
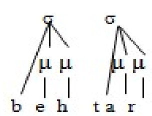
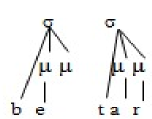
۶ Phonological Word

۷ Phonological phrase

عدم پایانه قرار می‌گیرد تا گزینهٔ (a) به‌عنوان گزینهٔ بهینه وارد سطح واژه شود. درونداد در سطح واژه در مرحلهٔ (الف) به دلیل اصل مرز اجباری، انجام فرایند حذف همخوان چاکنایی منجر به تسلط محدودیت نشان‌داری اصل مرز اجباری بر دیگر محدودیت‌ها است، همچنین با وجود حذف همخوان چاکنایی، واحد واجی حفظ می‌شود بنابراین محدودیت حفظ واحد واجی در جایگاه بعد قرار می‌گیرد. در مرحلهٔ (ب) در سطح واژه، به‌دلیل حفظ واحد واجی، کشش واکه رخ می‌دهد. براین اساس محدودیت ضد حذف واحد واجی بر دیگر محدودیت‌ها تسلط دارد.

تابلوی بهینگی لایه‌ای ۱. بازنمایی فرایند واژ- واجی در واژهٔ «بهتر»

سطح ستاک

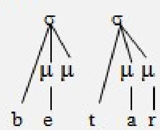
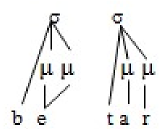
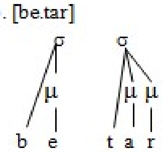
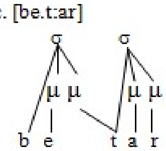
/beh.tar/ 	MAX	IDENT-IO	ALIGN-MORPH-R	NO-CODA
a. ☞ beh.tar 				**
b.be.tar 	*!	*	*	*

سطح واژه

(الف)

beh.tar σ σ μ μ μ μ b e h t a r	OCP	MAX-μ	ALIGN-MORPH-R
☞a. be.tar σ σ μ μ μ μ b e t a r			*
b.beh.tar σ σ μ μ μ μ b e h t a r	*!		
c. be.tar σ σ μ μ μ b e t a r		*!	

(ب)

be.tar 	MAX- μ	*LONG-C	*LONG-V
☞ a. [be:.tar] 			*
b. [be.tar] 	*!		
c. [be.t:ar] 		*!	

بر طبق تابلوی بهینگی لایه‌ای (٤-٥) در سطح ستاک، گزینـهٔ (b) بـه‌دلیـل حـذف همخـوان سایشی تخطی مهلک نموده و از دور رقابت خـارج مـی‌شـود. گزینـهٔ (a) علـی‌رغـم تخطـی از محدودیت NO-CODA به‌عنوان گزینهٔ بهینـه وارد سـطح واژه مـی‌شـود. در سـطح واژه، واژهٔ beh.tar به‌دلیل مجاورت واکهٔ /e/ و همخوان سایشی/h/، از اصل OCP تخطی می‌کند چرا کـه هردوی آن‌ها رسا هستند و بر طبق این اصل، دو رسا نمی‌توانند در کنـار یکـدیگر قـرار گیرنـد؛ لذا گزینهٔ (b) تخطی مهلک نموده و از صحنه‌ی رقابت خارج مـی‌شـود. در گزبنـه‌ی (c) علـی- رغم عـدم همجـواری /h,e/ ، همـراه بـا حـذف /h/، مـورای مـذکور حـذف شـده اسـت و از محدودیت عدم حذف مورا تخطی مهلک نموده؛ لذا گزینهٔ (a) باوجود حذف /h/ مـورای خـود را حفظ نموده است و به‌عنوان گزینهٔ بهینه در این مرحلهٔ سطح واژه به‌عنوان درونداد بـه مرحلـهٔ بعد وارد می‌شود. همان‌گونه که در تابلوی فـوق ملاحظـه مـی‌شـود، بـه‌دلیـل حـذف همخـوان سایش، یک مورا در مجاورت واکهٔ /e/ وجود دارد و به‌دلیل حفـظ وزن هجـا، واکـهٔ/e/ کشـیده

می‌گردد. در گزینهٔ (b) حذف مورا انجام گرفته و تخطی مهلک نموده است. گزینهٔ (c) نیـز بـه‌جای کشش واکه، همخوان با مورا متصل شده و همخوان کشـیده ایجـاد شـده اسـت. بـر ایـن اساس صورت آوایی [βɛ:.ταρ] به‌عنوان گزینهٔ بهینه برگزیده می‌شود.

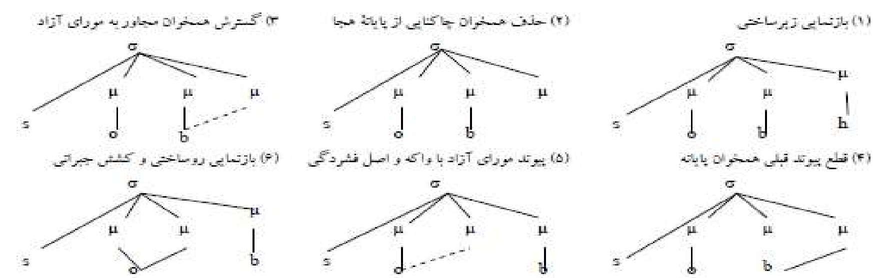
ترتیب محدودیت‌های واژهٔ «بهتر» در سطح ستاک و واژه به‌صورت زیر است:

سطح ستاک: MAX>>IDENT-IO, ALIGN-MORPH-R>>NO-CODA

سطح واژه (الف) OCP>> MAX-μ >>ALIGN-MORPH-R

(ب) MAX-μ >>*LONG-C>>*LONG-V

به‌عنوان نمونه‌ای دیگر از کشش جبرانی، کرد زعفرانلـو کامبوزیـا (۱۳۸۵: ۲۲۹) بـه بررسـی کشش جبرانی در واژهٔ صبح پرداخته است. وی اشتقاق [so:b] را از /sobh/ این‌گونه بازنمـایی می‌کند:



شکل ۳- فرایند حذف همخوان چاکنایی پایانی و کشش جبرانی (کرد زعفرانلو کامبوزیا، ۱۳۸۵: ۲۳۰)

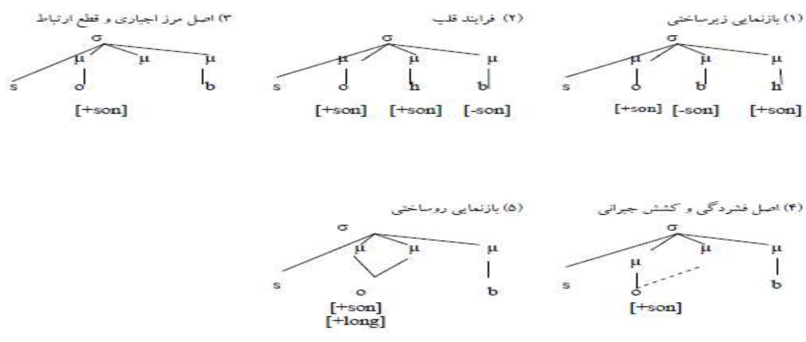
بر طبق اصول خطوط پیوندی، اگر عنصری از لایهٔ واج حـذف شـده باشـد و جایگـاهی در لایهٔ مبنا به‌صورت آزاد باقی مانده باشد، بر طبق اصول «فشـردگی» جایگـاه آزاد بایـد بـه واحـد واجی در لایهٔ واج متصل شود، بدون این‌که خطوط پیوندی یکدیگر را قطع کننـد. امـا بـر طبـق اصول خطوط پیوندی و با توجه به قواعد خاص زبان فارسی، یک همخوان در یک هجـا نمـی‌تواند به دو جایگاه زمانمند متصل شود. به‌همین دلیل، وقتی خط پیوندی جدیدی از لایهٔ مبنا بـه لایهٔ واج متصل می‌شود، این پیوند جدید موجب قطع پیوند قبلی می‌گـردد. ایـن محـدودیت در زبان فارسی، پیوند یک همخوان را در یک هجا به یک جایگاه زمانمند محـدود مـی‌کنـد و بـه‌عنوان پارامتر شناخته می‌شود. یک همخوان تنها در حالت تشدید در مرز دو هجـا مـی‌توانـد بـه

دو جایگاه زمان‌مند متصل شود. اما واکه‌ها می‌توانند به دو جایگاه زمانمند در لایهٔ مبنا متصل شوند (کرد زعفرانلو کامبوزیا، ۱۳۸۵: ۲۲۹).

با توجه به نمودار اشتقاقی و تحلیل‌های مطرح شده توسط کرد زعفرانلو کامبوزیا، عامل ایجاد این نوع کشش جبرانی را حاصل حذف انسدادی چاکنایی پایانی و سپس پیوند همخوان پایانی با مورای آزاد بعد و در نهایت قطع پیوند قبلی همخوان و سپس ایجاد اتصال مجدد با واکه و کشش جبرانی می‌داند. وی برای مرحلهٔ ٤ در شکل فوق، هیچ توجیه آوایی نمی‌آورد.

اما علی‌نژاد و عطایی (۱۳۹۲: ۲۳) به تبیین جابجایی همخوان‌های چاکنایی دور به سمت واکه‌ها با مطرح کردن مسأله‌ی جذب[۸]می‌پردازند. آن‌ها به نقل از برزیو (۲۰۰۲) می‌گویند: برخی از واحدهای آوایی نسبت به هم گرایش بیشتری دارند. از نظر برزیو، واج منبع و واج هدف در فرایند جذب دارای دو ویژگی مهم هستند: اول این‌که دو واج باید با هم از جهاتی تشابه داشته باشند تا جذب هم شوند و دوم این‌که در نتیجهٔ قلب تشابه بیشتری به‌وجود آید. علی‌نژاد و عطایی (همان: ۳۱) بیان می‌کنند: اگر همخوان‌های چاکنایی /η/ و/// را رسا در نظر بگیریم (مانند نظر هاله ۱۹۹۲)، فرایند قلب در راستای اعمال اصل جذب رسایی تلقی می‌شود. چون بین واکهٔ [+رسا] یک همخوان [− رسا] فاصله است، بر اساس اصل جذب، واکه، همخوان [+رسا] را به سمت خود می‌کشد و فرایند قلب اتفاق می‌افتد؛ در نتیجه دو مشخصهٔ مشابه در کنار هم قرار می‌گیرند. در این مرحله اصل مرز اجباری فعال می‌شود، ولی این‌بار با قطع ارتباط همخوان چاکنایی با مشخصهٔ [+رسا] موجبات اعمال اصل فشردگی و کشش جبرانی را فراهم می‌کند. آن‌ها دلیل اعمال قلب را شواهدی از لهجه‌ها و گویش‌های فارسی ارائه می‌دهند که هم اکنون کلمات مورد نظر را به‌صورت مقلوب بدون حذف چاکنایی تلفظ می‌کنند (مانند کلمهٔ صبح در گویش بشرویه در جنوب خراسان و جرقویه‌ی اصفهان به‌صورت [sahb] تلفظ می‌شود).

۸Attraction



شکل ٤- کشش جبرانی در واژهٔ «صبح» (علی‌نژاد و عطایی، ۱۳۹۲: ۳۲)

با توجه به مطالب فوق، در ادامه به بررسی فرایندهای واژ-واجی کشش جبرانی در واژهٔ «سرهم بندی» در چارچوب نظریهٔ بهینگی لایه‌ای می‌پردازیم.

ساختار واژهٔ «سرهم بندی» به‌صورت ذیل است:

بازنمایی زیربنایی	#sar+ ham +bandi#
ترکیب تکواژها	σαρ.ηαμ.βαν.δι
توسط واکه و انجام فرایند قلب]+رسا[فرایند جذب	σαη.ραμ.βαν.δι
فرایند اصل مرز اجباری و حذف همخوان چاکنایی	σα.ραμ.βαν.δι
فرایند کشش جبرانی	σα:.ram.ban.di
بازنمایی آوایی	[σα:.ραμ.βαν.δι]

همان‌گونه که اشاره شد در چارچوب نظریهٔ بهینگی لایه‌ای، فرایند ترکیب «سرهم بندی» در سطح ستاک صورت می‌گیرد. به‌خاطر آن‌که در مرحلهٔ (الف) سطح ستاک، فرایند جذب مشخصهٔ رسایی انجام می‌گیرد، محدودیت جذب مشخصهٔ رسایی بر دیگر محدودیت‌ها تقدّم دارد. با جذب همخوان چاکنایی به سوی واکه، واحد واجی حذف نمی‌شود و بر اساس ساختار هجایی زبان فارسی، حضور آغازه‌ی هجا الزامی است؛ لذا محدودیت ضد حذف واحد واجی و محدودیت داشتن آغازه در مرتبه‌های بعد قرار می‌گیرند. در مرحلهٔ (ب) بدلیل اصل مرز اجباری، محدودیت OCP بر دیگر محدودیت‌ها تقدم دارد و همخوان چاکنایی

حذف می‌شود. به‌دلیل ضرورت وجود آغازه در هجا محدودیت دارابـودن آغـازه در مرتبـۀ بعـد قرار می‌گیرد و در پایان محدودیت ضد حذف رتبـه‌بنـدی مـی‌شـود. در مرحلـۀ (ج) در سـطح ستاک فرایند کشش جبرانی رخ می‌دهد بنابراین واکه کشیده می‌شود. به‌منظور حفـظ وزن کلمـه و حفظ واحد واجی، محدودیت ضد حذف واحد واجی بر دیگر محدودیت‌هـا اولویـت دارد و گزینۀ بهینه با انجام کشش جبرانی واکه به سطح واژه وارد می‌گردد. از آن‌جا کـه در سـطح واژه، صورت درونداد بدون اعمال تغییر به صورت برونداد تبـدیل مـی‌شـود؛ لـذا محـدودیت پایـایی درونداد–برونداد بر دیگر محدودیت‌ها تسلط دارد. در بخش ذیل، تـابلوی بهینگـی لایـه‌ای واژۀ «سرهم بندی» ارائه می‌شود.

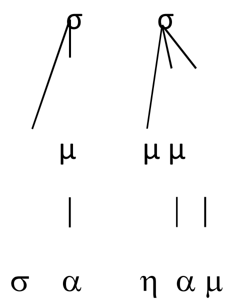
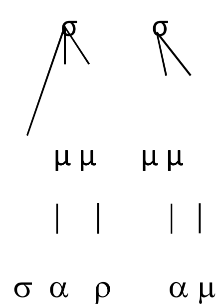
در واژۀ «سرهم بندی» تابلوی بهینگی لایه‌ای ۲. بازنمایی فرایندهای واژ–واجی

سطح ستاک

فرایند جذب (الف)

/σαρ.ham/ σ σ μ μ μ μ | | | | σ α ρ η α μ	S-A$_{[+son]}$	MAX-μ	ONSET	Linearit y

☞a. sah.ram σ σ μ μ μ μ σ α η ρ α μ			*	*
b. sar.ham σ σ μ μ μ μ σ α ρ η α μ	*!			

c. sa.ham 		*!		
d. sar.am 		*	*!	

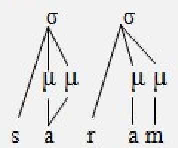
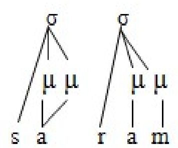
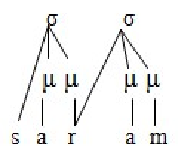
فرایند حذف همخوان چاکنایی (ب)

sahr.am	OCP	ONSET	MAX
☞a. sa.ram			*
b. sah.ram	*!		
c. sa.am		!*	**

فرایند کشش جبرانی واکه (ج)

sa.ram	MAX-μ	*LONG-C	*LONG-V
☞a. saː.ram			*
b. sarː.am		*!	
c. sar.am	*!		

سطح واژه

sa:.ram 	IDENT-IO	*LONG-C	*LONG-V
☞a. sa:.ram 			*
b. sar:am 	*!	*	

بر اساس آن‌چه گفته شد، ترکیب «سرهم بندی» در سطح ستاک رخ می‌دهد، لذا بر طبق تابلوهای بهینگی لایه‌ای (۲)، همان‌گونه که مشاهده می‌شود، در سطح ستاک (الف) فرایند جذب همخوان چاکنایی توسط واکه به‌دلیل [+رسایی] انجام می‌گیرد، گزینهٔ (b) به‌دلیل عدم رخداد فرایند جذب، از محدودیت $S\text{-}A_{[+son]}$ تخطی مهلک کرده و از دور رقابت خارج می‌شود. درگزینهٔ (c) نیز فرایند جذب رخ نداده و به‌دلیل حذف مورا تخطی مهلک صورت گرفته است. در گزینهٔ (d)، حذف مورا، و نبود آغازه‌ی هجا منجر به تخطی مهلک این گزینه می‌شود؛ لذا گزینهٔ sah.ram که فرایند جذب همخوان چاکنایی توسط واکه، به‌دلیل مشخصهٔ [+رسا] انجام شده، به‌عنوان درونداد وارد مرحلهٔ (ب) می‌شود. در تابلوی (ب)، اصل مرز اجباری منجر به ردّ گزینهٔ (b) می‌گردد و گزینهٔ (c) با تخطی مهلک از محدودیت ONSET از چرخه خارج می‌شود، بنابراین گزینهٔ sa.ram به موجب رعایت اصل مرز اجباری که حضور مشخصهٔ یکسان در مجاورت یکدیگر را مجاز نمی‌داند، وارد مرحلهٔ (ج) می‌شود. در مرحلهٔ (ج)،

گزینه‌های (b,c) به‌ترتیب به‌دلیل تخطی مهلک از محدودیت‌های MAX-μ و *LONG-C کنار گذاشته می‌شوند و گزینهٔ sa:.ram که در آن کشش جبرانی به‌دلیل حفظ وزن واژه صورت می‌گیرد، به‌صورت بهینه انتخاب می‌شود. از آن‌جا که ترکیب در سطح ستاک رخ می‌-دهد، در مرحلهٔ (الف) فرایند جذب، سپس در مرحلهٔ (ب) حذف همخوان چاکنایی و در بخش (ج) کشش جبرانی را شاهد بودیم و درونداد در سطح واژه بدون تغییر به صورت آوایی sa:.ram گزینهٔ بهینه تلقی می‌شود. همان‌گونه که ملاحظه شد نظریهٔ بهینگی لایه‌ای به‌دلیل دارا بودن سطوح مختلف کفایت لازم جهت بررسی لایه‌های میانی را دارا است و نمایش فرایندهای دخیل در کشش جبرانی در چارچوب این نظریه میسر است.

ترتیب محدودیت‌های واژهٔ «سرهم بندی» در سطح ستاک و واژه به‌صورت زیر است:

سطح ستاک: (الف) S-A[+son] >> AX-μ >> ONSET>>Linearity

(ب) OCP >> ONSET >> MAX

(ج) MAX-μ >> *LONG-C>>*LONG-V

سطح واژه: IDENT-IO >> *LONG-C>>*LONG-V

۵. نتیجه

در این مقاله برآن بودیم تا به بررسی فرایند کشش جبرانی در زبان فارسی در چارچوب نظریهٔ بهینگی لایه‌ای بپردازیم. نوآوری این مقاله این است که برای نخستین بار در زبان فارسی به تحلیل فرایند کشش جبرانی در چارچوب نظریهٔ بهینگی لایه‌ای پرداخته شده است. در نظریهٔ بهینگی موازی، ارائه‌ی لایه‌های میانی در فرایندهای واژ- واجی امکان‌پذیر نمی‌باشد؛ لذا با استفاده از نظریهٔ بهینگی لایه‌ای در لایهٔ ستاک، واژه و پس واژه، این فرایندها به‌خوبی قابل مشاهده است و ترتیب محدودیت‌ها در آن‌ها، بر طبق فرایندهای واژ- واجی به‌صورت لایه‌ای مشخص می‌باشد؛ لذا کفایت بهینگی لایه‌ای به‌منظور نمایش ترتیب رخدادهای موجود در کشش جبرانی مشهود است.

کتابنامه

۱- بی جن خان، محمود، (۱۳۸٤)؛ واج شناسی نظریهٔ بهینگی؛ تهران: سمت.

۲- جم، بشیر، (۱۳۸۸)؛ نظریهٔ بهینگی و کاربرد آن در تبیین فرایندهای واجی زبان فارسی. رسالهٔ دکتری. دانشگاه تربیت مدرس.
۳- صادقی، وحید، «کشش جبرانی در زبان فارسی: یک آزمایش ادراکی». مجله‌ی پژوهش‌های زبانی، دوره‌ی دوم، شماره‌ی دوم، ۱۳۹۰.
٤- درزی، علی، «کشش جبرانی در زبان فارسی». مجله‌ی زبانشناسی، سال دهم، شماره دوم، ۱۳۷۲.
۵- سیردانی، مهتاب، (۱۳۸۷)؛ بررسی فرایندهای واژ- واجی فارسی محاوره‌ای معیار بر پایهٔ نظریهٔ بهینگی. رسالهٔ کارشناسی. ارشد. دانشگاه تهران.
٦- علی‌نژاد، بتول و زاهدی، محمد صدیق، «تحلیل مورایی کشش جبرانی واکه در گویش کردی سورانی». مجلهٔ پژوهش‌های زبان‌شناسی، سال اول، شمارهٔ اول، ۱۳۸۸.
۷- علی‌نژاد، بتول و عطایی، الهه، «بررسی فرایند قلب و اصل مرز اجباری در زبان فارسی براساس واج‌شناسی غیر خطی». مجلهٔ پژوهش‌های زبان‌شناسی، سال پنجم، شمارهٔ دوم، ۱۳۹۲.
۸- کرد زعفرانلو کامبوزیا، عالیه، (۱۳۸۵)؛ واج شناسی رویکردهای قاعده بنیاد؛ تهران: سمت.
۹- Bermúdez-Otero, R., (2006). *Stratal Optimality Theory*. Cambridge: OUP.
۱۰- Bijankhan, M., (2000). "Farsi vowel compensatory lengthening: An experimental approach". *Proc. 5th ICSLP Beijing*.
۱۱- Burzio, L. (2002). Surface to Surface Morphology: when your representations turn into constraints. *In Many Morphology, ed. P. Boucher (ed.),* PP: 142-۱۷۷. Somerville: *Cascadilla Press*.
۱۲- Giegerich, H. (۱۹۹۹). Lexical Strata in English. Cambridge: Cambricge University Press.
۱۳- Goldsmith, J. (1976*).* Autosegmental Phonology. Ph.D. dissertation, MIT.
۱٤- Goldsmith, John (1993). Harmonic Phonology. In John Goldsmith (ed.), *The Last*
۱۵- *Phonological Rule: Reflections on Constraints and Derivations*. Chicago:
۱٦- University of Chicago Press, pp. 21-60.
۱۷- Hayes, B. (1989). "Compensatory lengthening in moraic phonology", *Linguistic Inquiry*, 20: 253-306.
۱۸- Kavitskaya, D. (2002). *Compensatory Lengthening: Phonetics, Phonology*, *Diachrony*, London: Routledge.
۱۹- Kager, R. (۱۹۹۹). Optimality Theory. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.

۲۰- Kiparsky, P. (۱۹۸۲□). From cyclic phonology to lexical phonology. In Harry van der Hulst and Norval Smith (eds.), *The Structure of Phonological Representations*, vol. 1. Dordrecht: Foris, pp. 131-1۷٥.

۲۱- Kiparsky, P. (۲۰۰۳). "Reduplication in Stratal OT." In Linda Ann Uyechi and Lian-Hee Wee, eds., *Reality Exploration and Discovery: Pattern Interaction in Language and Life*. CSLI Publications.

۲۲- KIPARSKY, PAUL. 2011. Compensatory lengthening. In Cairns, Charles & Eric Raimy, Handbook of the Syllable. Leiden: Brill.

۲۳- McCarthy, John J. and A. S. Prince (1993). "Generalized alignment". In John A. Goldsmith (ed), *Phonological Theory: The Essential Readings*, Oxford: Blackwell, 102- ۱۳٦.

۲٤- McCarthy, J. (۱۹۹۹). Sympathy and phonological opacity. *Phonology*.16: 331-۳۹۹.

۲٥- McCarthy, J. (2000). Harmonic serialism and parallelism. In Masako Hirotani (ed.) *Proceedings of the North East Linguistics Society 30*. Amherst,MA: GLSA Publications. 501-524.

۲٦- McCarthy, J. (1988). Feature geometry and dependency: a review. *Phonetica*. ٤٥: ۸٤–۱۰۸.

۲۷- McCarthy. J. (2008). *Doing optimality Theory: Applying Theory to Data*. Maiden: Blackwell Publishing.

۲۸- Rakhieh, Belal. (۲۰۰۹). *The Phonology of Ma'ani Arabic: Stratal or Parallel OT*. Ph.D.thesis, University of Essex.

۲۹- Topintzi, N. (2005) "Solving the Samothraki Greek compensatory lengthening puzzle".

۳۰- Presented at *the 17th International Symposium on Theoretical and Applied Linguistics*, Thessaloniki, Greece, 15-1۷ □□□□□ ۲۰۰٥.

A New Approach of Compensatory Lengthening Process in Persian Language

fereshte mahdavi
Phd Candidate, Department of Linguistics, University of Isfahan, Isfahan, Iran

Batool Ainezhad[1]
Associate Professor, Department of Linguistics, University of Isfahan, Isfahan, Iran (Corresponding Author)

Adel Rafiei
Assistant Professor, Department of Linguistics, University of Isfahan, Isfahan, Iran

Received:2020/3/1 Accepted:2021/1/12

Abstract

This study investigated compensatory lengthening processes in Persian language based on Stratal Optimality Theory. Descriptive-analytic method was used in this survey. Since Optimality Theory can't analyze intermediate levels of morpho-phonemics processes, the study evaluated morpho-phonemics analysis in Persian within the framework of Stratal Optimality Theory. Stratal Optimality Theory posits constraint evaluation at three distinct levels or strata: stem, word and phrase. This multi-level variation of the original OT model may provide more economical and elegant explanations. In this survey, attraction, glottal consonant deletion, and compensatory lengthening processes were analyzed within Stratal Optimality Theory and the order of constraints in each level were indicated. Further cross-linguistic and theoretical research into the Stratal OT model is needed to establish its universality and superiority to other models.

Keywords: Morpho-phonemics Analysis, Compensatory Lengthening, Stratal Optimality Theory

[1] b.alinezhad@fgn.ui.ac.ir